Lane Medical Library

Ein Fall von Actinomycosis des Bauches.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 15. FEBRUAR 1898

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Otto Geissler

aus Neu-Ruppin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Hering.
- Dd. med. Doerry.
- cand. med. Criwitz.

Berlin.

Druck von E. Ebering.

Linkstrasse 16.

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines teuren Vaters

in kindlicher Verehrung und Dankbarkeit

der Verfasser.

Im Jahre 1877 schilderte Bollinger eine Erkrankung am Kiefer des Rindes als eine neue Pilzkrankheit, die von den Veterinärpathologen als Kieferkrebs, Winddorn, Kiefersarkom oder, wenn die Zunge betroffen war, als Zungentuberkulose, Holzzunge bezeichnet worden war. Der in Frage kommende Pilz war zwar schon früher gesehen worden, indes wurde seine Bedeutung erst von Bollinger erkannt. Nach dem Vorschlage von Harz wurde dieser Pilz Actinomyces oder Strahlenpilz genannt, und die durch ihn hervorgerufene Erkrankung des Gewebes mit dem Namen Actinomycose des Rindes belegt.

Kurze Zeit nach dieser Entdeckung (1878) berichtete I. Israel über die Erkrankung zweier Individuen, bei denen sich zahlreiche Eiterherde vorfanden, die eigentümliche gelbliche Körner enthielten. Israel erkannte diese Körner als Pilze und reihte sie der Streptothrix Forsteri an. Bereits 1845 hatte Langenbeck in Kiel bei einem Kranken in einem Eiterherd Körner gefunden, über deren Bedeutung er sich nicht hatte klar werden können, deren Abbildungen aber die Identität mit den Israelschen ergaben. Auch Lebert hatte 1857 die Körner bei einem Kranken gesehen und nach ihm verschiedene andere. 1868 beschrieb Rivolta einen Fall, den er an einem ausgebreiteten Sarkom am Unterkiefer eines Rindes beobachtet hatte; er gab dann 1875 weitere Details und beschrieb die Elemente, an deren parasitäre Natur er sofort dachte; Impfungen an Kaninchen hatten indes keinen Erfolg. Erst I. Israel, der den Pilz beim Menschen fand, wiess auf die Aehnlichkeit mit dem beim Rinde hin und kurze Zeit danach sprach sich Ponfick

für die Identität der Actinomyces des Rindes mit dem von Israel beim Menschen entdeckten Pilze aus. Den Beobachtungen von Israel und Ponfick sind dann in schneller Folge zahlreiche weitere gefolgt. Schon 1884 konnte A. König über 24 Fälle berichten, ihm folgte 1885 Israel mit 38, 1886 Moosberger mit 89 Fällen und schon im Jahre 1892 konnte Illich 421 Fälle veröffentlichen.

Neben den Beobachtungen, die an Menschen gemacht wurden, gingen Beobachtungen an Tieren her. Während man zuerst nur an ein Vorkommen beim Rinde gedacht hatte, zeigte es sich bald, dass auch andere Tiere von der Krankheit befallen wurden. Es stellte sich heraus, dass auch Schweine, Pferde und Hunde an Actinomycose erkrankten.

Das Vorkommen der Actinomycose in fast allen Ländern Europas ist nachgewiesen. Deutschland steht mit den zahlreichsten Beobachtungen oben an, ihm schliessen sich Oesterreich und Russland an; in neuerer Zeit sind auch Erkrankungen in Nord-Amerika und Brasilien bekannt geworden.

Die Lokalisation der Erkrankungsherde ist bei den Tieren sehr verschieden.

Bei den Rindern, die am häufigsten an Actinomycose erkranken, ist der gewöhnlichste Sitz der Kieferknochen; Zunge, Weichteile des Gesichts u. Halses u. peripharyngealen Gewebe schliessen sich an; sogar einige Fälle von primärer Actinomycose der Magenwand, der Lunge und der Haut sind beobachtet worden. Die Infektion trat vorzugsweise bei Rindern in feuchten oder sumpfigen Gegenden, besonders nach einem nassen Jahr, auf. Preusse berichtet, dass in Westpreussen von 100 Rindern, die mit Futter gefüttert wurden, das aus überschwemmt gewesenen Niederungen stammte, 50 an Actinomycose erkrankten.

Die Ausgangsstelle für die Infektion ist bei den Rindern vorzugsweise die Mundhöhle; sie erfolgt jedenfalls im Anschluss an leichte Verletzungen durch starre Pflanzenteile, durch cariöse Zähne zur Zeit des Zahnwechsels u. s. w.

In den Fällen, wo Schweine an Actinomycose erkrankten, wurden Euter, die peripharyngealen Gewebe der oberen Halsgegend, Wirbelsäule und Milz betroffen. Dunker fand einen dem Actinomyces bovis ähnlichen Pilz im Muskelfleisch, so dass Virchow hierdurch Gefahr der Infektion für den Menschen befürchtete, indes ist die Identität beider Pilze nicht völlig erwiesen.

Rivolta u. Johne wiesen eine Erkrankung des Samenstranges an Actinomycose bei einem Pferde nach Castration nach; als weitere Lokalisationen wurden bei Pferden Submaxillaris, Kiefer u. Extremitätenknochen vorgefunden.

Verursacht wird die Actinomycose durch den Actinomyces oder Strahlenpilz. Er zeigt sich dem unbewaffneten Auge im Innern der Erkrankungsherde in Form von Anhäufungen „Rasen", schwefelgelben Körnern, die oft wie Lycopodiumsamen aussehen. Ihre Grösse ist sehr wechselnd; bisweilen kann man die Körner mit dem blossen Auge nur eben noch wahrnehmen, während sie andererseits 1 mm u. darüber gross sein können. Sie sind eingeschlossen in Eiter oder klare Flüssigkeit, bisweilen umgeben von einer zusammenhängenden schleimigen Schicht, aus der man sie ziemlich schwer entfernen kann. Mit Hülfe von Salzsäure oder Kalilauge kann man die Schicht zum Quellen bringen und die Körner elimnieren. Um die Struktur zu untersuchen, betrachtet man die Körner unter dem Mikroskop und sieht auf dem Objektträger Körper mit warziger, unregelmässiger Oberfläche. Zur Betrachtung der inneren Struktur muss man die Körner zerzupfen oder zerschlagen. Man unterscheidet dann eine ziemlich ausgebreitete centrale Zone aus einem dichten Gewirre feiner, mannigfach verschlungener und durchflochtener Fäden zusammengesetzt. Die Fäden dieses centralen Gewirrs setzen sich nach aussen fort in gestreckte, seltener leicht wellige oder selbst spiralige Fäden, die mehr und mehr anschwellen, bis sie schliesslich keulenförmig enden. Nicht selten sieht man, dass die Fäden nicht nur in ein keulenförmiges Ende auslaufen, sondern, dass sie sich in zwei oder mehrere Zweige teilen. Die

Teilung kann dabei gabelig, dreizackig, wirtel- oder doldenartig sein, doch kommen auch andere Formen vor z. B. rechts und links alternierende Seitenäste; niemals ragen die Keulen oder Endäste über das allgemeine Niveau hinaus, sondern bleiben in gleicher Höhe. Durch eine sehr grosse Anzahl solcher aneinandergelagerter Gebilde entsteht dann ein Produkt, dessen Architektur Ponfick mit der eines dicht geschlossenen Blüten- oder Schilfstrausses oder noch treffender mit gewissen kugeligen Krystallformationen vergleicht. Die dicht zusammenliegenden keulenförmigen Gebilde umgeben nach Boströms Beobachtungen die centrale Zone wie ein Mantel, der an einer Stelle durchbrochen ist. Durch diese Oeffnung treten zahlreiche Pilzfäden hindurch, die ihre Fortsetzung im Fadengewirre im Centrum der Hohlkugel finden. Boström bezeichnete diese Fäden als Wurzelgeflecht. An diesem Geflecht hängt die Kugel; bisweilen sitzen auch mehrere Drusen an demselben gemeinsam. Aus dem Umstande, dass die an der Peripherie liegenden keulenförmigen Gebilde bisweilen fehlen, entnehmen Boström und andere Forscher, dass diese Keulen Degenerationsprodukte seien. Untersucht man Präparate aus in Erweichung begriffenen Krankheitsherden, so kann man sehr mannigfaltige Formen erkennen; kokkenartige Körper, kurze und lange Stäbchen, einfache oder verzweigte Fäden, in denen ovale Körner liegen, wechseln mit einander ab. Boströms Untersuchungen zufolge gehören alle diese Gebilde in den Formenkreis des Strahlenpilzes, den man demnach den pleomorphen Bakterien zuzurechnen hat. Er fasst die mikrokokkenartigen Körper als Sporen auf, weil sie, nachdem sie ihre Scheiden verlassen haben, anfangs zu kurzen, später zu längeren Stäbchen und schliesslich zu verzweigten Fäden auswachsen. Aus den anfänglich soliden Fäden gehen durch fortgesetzte Querteilung zuletzt kurze Stäbchen und endlich die kokkenartigen Sporen hervor.

Bald nach dem Bekanntwerden des Actinomyces wurden Züchtungsversuche mit demselben angestellt. So versuchte O. Israel auf coaguliertem Blutserum Reinkulturen zu er-

zielen, eine Bemühung, die aber von keinem Erfolg gekrönt war. Boström gelang es bald darauf, den Pilz zu kultivieren. In neuester Zeit haben M. Wolff und I. Israel den Actinomyces unter Sauerstoffabschluss auf Agar und im Innern roher Hühnereier gezüchtet und diese Reinkulturen durch Injektion in die Bauchhöhle auf Kaninchen mit Erfolg übertragen. Geeignete Nährböden sind Agar, Glycerinagar, Gelatine, Bouillon und Kartoffeln; das Temperaturoptimum liegt zwischen 33 und 37° C.; bei 40° ist die Vegetation verlangsamt, bei 52° hört sie auf und bei 70° stirbt der Pilz ab. — Ueber die Art und Weise, wie der Strahlenpilz in den tierischen oder menschlichen Körper gelangt, ist im Lauf der Zeit viel gestritten worden. Anfangs nahm man an, dass die Pilze zugleich mit dem Wasser in den Körper einwanderten. Für diese Annahme sprachen eine Reihe von Beobachtungen. Man hatte nämlich gefunden, dass die Krankheit beim Rinde in nassen Jahrgängen besonders häufig auftrat. Der Tierarzt Jensen beobachtete eine Endemie der Actinomycose bei Rindern, die ihr Futter von einem vor einer Reihe von Jahren nicht ganz vollständig abgedämmten Meerbusen erhalten hatten. Seine Annahme ging dahin, dass das Wasser nicht allein die Infektion bewirkt hatte, sondern dass der Pils mittelst pflanzlicher Fremdkörper in den Körper aufgenommen worden sei. In seinem Fall sei dies geschehen durch die Gerste, welche von dem dem Meere abgewonnenen Boden geerntet sei; die scharfen Grannen der Gerste hätten kleine Verletzungen herbeigeführt und so sei die Infektion zustande gekommen. Andere Forscher nehmen an, dass es nicht des Einbohrens von Pflanzenteilen bedürfe, sondern dass durch den Zahnwechsel oder durch cariöse Zähne die Möglichkeit geboten werde. Dass die Getreidearten für die Aetiologie der Actinomycose eine wichtige Rolle spielen, hat sich mehr und mehr gezeigt. Boström teilt in Zieglers Beiträgen zur pathologischen Anatomie IX, 1 12 Fälle von Actinomycose mit; in 5 derselben gelang es ihm, in dem Erkrankungsherd die Anwesenheit eines Pflanzenkörpers

nachzuweisen. Soltmann berichtet von einem Knaben, der nach Verschlucken einer „Garbe“ von Hordeum murium (Mauergerste) eine Actinomycose bekam, und Bertha von einem Tagelöhner, der ebenfalls eine Kornährengranne verschluckt hatte und nach sechs Wochen an Actinomycose erkrankte. Für die Beteiligung der Getreidearten bei der Erkrankung an Actinomycose sprechen folgende Mitteilungen. Ammentorp beobachtete 7 Krankheitsfälle, einer der Patienten hatte die Angewohnheit, Kornähren zu kauen, und 4 waren Landwirte. Ich habe gefunden, dass von den 421 Patienten, über die Illich berichtet, 127 teils Landwirte waren, teils sonst mit Getreide zu thun hatten. 161 hatten andere Beschäftigungen, über 133 war Genaueres nicht bekannt; indes glaube ich wohl annehmen zu dürfen, dass aus den letzten beiden Kategorieen wohl noch eine ziemlich grosse Zahl kleine Ackerwirtschaften, wie es ja bei Handwerkern und Arbeitern auf dem Lande der Fall ist, betrieben haben dürften, wodurch sich die erstangegebene Zahl noch wesentlich vergrössern möchte. Ausser Boström ist es noch einer ziemlichen Anzahl von Aerzten gelungen in den Erkrankungsherden Grannen oder Teile derselben nachzuweisen. Häufig ergab auch die Anamnese, dass die Patienten die Angewohnheit hatten, Getreidekörner zu kauen.

Neben den Getreidekörnern als Trägern der Infektion wurde bisweilen auch angenommen, dass sie durch Fleisch oder Milch actinomycotischer Tiere zu stande kommen könne; indes kann man diese beiden Möglichkeiten wohl ausser Betracht lassen, da noch keine Fälle dafür beobachtet worden sind. Für Uebertragung der Krankheit vom Mensch auf den Menschen durch Contagion scheint ein Fall zu sprechen, den Baraz beobachtet hat. Es erkrankte nämlich die Braut eines Kutschers, der an Actinomycose des Unterkiefers litt, an derselben Krankheit, nachdem die Infektion jedenfalls durch Kuss herbeigeführt war. Uebertragungen vom Tier auf den Menschen teils mittelbar, teils unmittelbar sind öfter beschrieben worden, jedoch kommt

als Hauptmoment für die Uebertragung die durch Getreide in Betracht; an eine Uebertragung durch die Luft ist jedenfalls nicht zu denken.

Haben sich die Actinomyceskeime in einem Teil des menschlichen Körpers angesiedelt, so entsteht in ihrer Umgebung ein Entzündungsherd, der anfangs ganz aus kleinen Rundzellen besteht, der jedoch später auch epitheloide Zellen und Riesenzellen enthalten kann. Durch kräftige Wucherung der Bindegewebszellen im Grundgewebe kann es, wie es bei den Rindern meist der Fall ist, zur Degeneration der Pilze und einem Absterben der Drusen kommen und es kann eine Abkapselung der letzteren erfolgen; tritt diese reaktive Gewebsbildung nicht in kräftiger Weise auf, so schreitet die Krankheit weiter. Durch Vermehrung der Pilzdrusen und Weiterverbreitung der Infektion in der Nachbarschaft nehmen die Erkrankungsherde an Grösse zu und es entstehen durch den fortgesetzten Gewebszerfall mehr oder weniger umfangreiche Höhlen und verzweigte unter einander anastomosierende Fistelgänge. Ihre Wandungen bestehen aus Granulationen und hyperplasiertem Bindegewebe. Diese Fisteln bilden in der Weiterverbreitung der Krankheit ein wichtiges Moment, denn sie unterminieren die Haut, durchziehen die Haut, gehen längs der Wirbelsäule in den Thorax, durchbrechen die Lungen oder den Darm; durch sie gelangen auch Infektionskeime in Herz und Gehirn.

Die Konsistenz der Geschwülste ist im Anfang bretthart entsprechend dem im Innern sich findenden derben Bindegewebe oder dem Granulationsgewebe; durch den sich durch Gewebszerfall bildenden Eiter werden sie allmählich weicher, bis sie schliesslich fluktuieren. Hat der Process eine Zeit lang gedauert, so vermag die den Tumor überziehende entzündete Haut den Druck nicht mehr auszuhalten und es kommt zum Durchbruch.

Werden die Knochen der Wirbelsäule oder des Brustkorbes von der Krankheit ergriffen, so werden sie von der Oberfläche aus zerstört und dadurch rauh, zerfressen, cariös,

Erfolgt die Invasion durch den Mund oder die Rachenhöhle, so kann der Krankheitssitz in der Mandibula, am Unterkieferrand, in der Submaxillar-Submentalgegend, am Hals, am Oberkieferperiost, in der Backen-Wangengegend oder in der Lunge liegen; erfolgt sie durch den Darmtractus, so können Magen, Darm, Peritoneum und Bauchwand betroffen werden; liegt die Eingangspforte in den Luftwegen, so finden sich Erkrankungen der Bronchialschleimhaut, des Lungenparenchyms und der Pleura vor. Zu den Fällen, wo man die Invasionspforte nicht genau nachweisen konnte, gehören Fälle von anscheinend primären Actinomycesherden im Gehirn, sowie ein seltener Fall von Actinomycose der Brustdrüse, gleichsam ein Analogon zur Erkrankung des Euters bei Schweinen und Kühen. Für einen Fall von Actinomycose der Ovarien und der Leber bei einer 35jährigen Frau nahmen Steward und Murr die Vagina als Eingangspforte an, während Zemann eine Tubenerkrankung als vom Darm ausgegangen betrachtete. Im Anschluss an primäre Erkrankung des Darmes fanden sich sekundäre Erkrankungen der Leber und vielleicht auch in einem Fall, den Ransom mitteilt, der Prostata; bei primärer Erkrankung der Lunge wurden Herz, Nieren und Gehirn auf embolischem Wege inficiert.

Eine Betrachtung der 421 Fälle von Illich ergiebt für die Häufigkeit der einzelnen Eintrittspforten folgendes Resultat: Mund- und Rachenhöhle in 234 Fällen, Darmtraktus in 89, Luftwege in 58, Hand in 11, in 29 Fällen liess sich eine genaue Eingangspforte nicht nachweisen. Für die Fälle von primären actinomycotischen Tumoren im Gehirn, wie sie von Bollinger, Ponfick u. a. mitgeteilt werden, hat man wohl eine embolische Entstehung durch Verschleppung von Keimen aus einem unbekannten primären Erkrankungsherde anzunehmen. Die Bildung sekundärer Herde erfolgt durch Verschleppung von Actinomycesteilchen aus den primären Krankheitssitzen durch Leukocyten, innerhalb der Blutbahn, weilt seltener innerhalb der Lymphkanäle.

Wie sich aus der zahlreichen Kasuistik ergiebt, verläuft die Actinomycose als eine chronische Krankheit mit schleichendem Anfangsstadium, wie sie denn überhaupt zu den tückischsten Krankheiten zu zählen ist. Die Folge des schleichenden Anfangsstadiums ist, dass der Sitz primärer Erkrankungsherde lange Zeit der Beobachtung verborgen bleiben kann, so dass die ersten sich zeigenden Symptome gar nicht den wirklichen Beginn der Krankheit kennzeichnen. Von dem Augenblick an, wo die ersten Anzeichen auftreten, ist daher nicht selten der Verlauf der Krankheit ein rapider. Es hat sich diese Thatsache sowohl in vielen Fällen von primärer Darmactinomycose herausgestellt, als auch fand sie sich in dem Fall von Gehirnactinomycose, der von Bollinger beobachtet wurde. Als Hauptkennzeichen der Erkrankung für die der Beobachtung zugänglichen Teile des Körpers hebt von Esmarch die brettharte Infiltration mit allmählichem Uebergang in die gesunde Umgebung hervor. Die allein sichere Diagnose für die Erkrankung bietet das Auffinden der Strahlenpilze, sei es nun, dass sie spontan aus dem Krankheitsherd entleert wurden, sei es, dass die Entleerung nach einem chirurgischen Eingriff erfolgte. Zeigen sich in den entleerten Massen die typischen Körnchen, so kann man wohl sicher sein, dass man es mit Actinomycose zu thun hat; selbstverständlich wird aber immer erst die mikroskopische Untersuchung ausschlaggebend sein.

Abhängig vom verschiedenen Sitz des primären Erkrankungsherdes hat sich im Laufe der Zeit eine gewisse Mannigfaltigkeit im anatomischen Verhalten und nicht minder im klinischen Verlaufe gezeigt. Von dieser Mannigfaltigkeit steht auch der Krankheitsausgang im abhängigen Verhältnis.

Die Prognose hat sich im Laufe der Zeit immer günstiger gestaltet. Von den 16 Fällen, die Ponfick mitteilt, gingen 8 zu Grunde, noch ungünstiger war der Krankheitsausgang in den 24 Fällen von König, von denen nur 9 geheilt wurden, und in den 38 Fällen von I. Israel. In diesen 38 Fällen teils neuerer teils älterer Beobachtung erlagen

21 Patienten der Krankheit, nur 12 wurden geheilt; in 5 Fällen war über den Verlauf der Krankheit nichts zu erkunden gewesen. Weit günstiger gestaltet sich die Prognose für die Actinomycose, wenn man die 421 von Illich zusammengestellten Fälle einer genauen Betrachtung unterzieht. Nach meiner Berechnung[1] ergiebt sich dabei folgendes Resultat:

Anzahl	Lokalisation	Heilung	Tod durch Actinomyc.	Tod durch intercurr. Krankh.	Ausgang unbek.	Noch in Behandlg.
218	Kopf u. Hals	160	13	1	43	1
16	Zunge	12	1	—	3	—
89	Bauch	12	39	1	36	1
58	Lunge	—	51	—	7	—
11	Haut	9	—	—	2	—
29	Lokalisation verschieden	—	21	—	8	—
421		193	125	2	99	2

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich für die Erkrankungen an Kopf und Hals, Zunge und Haut eine gute Prognose, weniger günstig ist sie in den Fällen von Bauchactinomycose, während sie bei Erkrankung der Lungen durchaus schlecht ist.

Hodenpyl hat 34 Fälle von Lungenactinomycose zusammengestellt, von diesen hatten 32 einen tötlichen Ausgang, einer entzog sich der Beobachtung und in einem anderen soll nach 4 Jahren Heilung eingetreten sein. Von Schlange wurde in der letzten Zeit über 2 Fälle von Lungenactinomycose, in denen Heilung eintrat, berichtet. In ihrem

1. Die letzte Gruppe enthält die Fälle von Actinomycose, in denen aus Mangel an Kenntniss der Eingangspforte sich eine bestimmte Lokalisation nicht angeben liess.

Verlauf zeigt die Lungenactinomycose eine ziemlich bedeutende Aehnlichkeit mit der Lungentuberkulose. Zur richtigen Stellung der Diagnose muss man die Actinomycesrasen im Sputum nachweisen. Ihre Erkennung wird erleichtert durch die Färbung nach Gram oder durch die Weigertsche Fibrinmethode. Das Vorhandensein von Keulen ist nach Boström hier sowohl wie bei allen Erkrankungen an Actinomycose nicht nötig.

Befällt die Krankheit die Haut, so bilden sich auch hier Infiltrate und knollige Geschwülste, welche sich nach erfolgtem Durchbruch in torpide, allmählich weitergreifende Geschwüre mit gezackten Rändern umwandeln. Doch auch in der Tiefe schreitet der Krankheitsprozess fort; strangförmige Granulationen durchbrechen Fascien, Muskeln und Periost, um schliesslich sogar zu Knochendefekten zu führen. Für die Differentialdiagnose ist von Wichtigkeit, dass das Krankheitsbild zu Verwechslungen mit syphilitischen oder tuberkulösen Infiltraten oder Geschwüren führen kann und dass auch hier die Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung geführt werden muss.

Mit dem Bekanntwerden der Actinomycose ist natürlich auch das Bestreben eingetreten, die schleichende Krankheit zur Heilung zu bringen. Die besten Erfolge hat die Chirurgie aufzuweisen, besonders, wenn es sich um Erkrankungsherde handelt, die dem Messer leicht zugänglich sind. Es hat sich im Lauf der Zeit gezeigt, dass bei oberflächlichen Affektionen schon einfache Incisionen Heilung bewirkten. Da jedoch die Erkrankung meist in die Tiefe geht und die typischen Fistelgänge bildet, so ist dadurch die Indikation zur Eröffnung der Gänge und Höhlen mit nachfolgender Auskratzung mit dem scharfen Löffel und Drainage oder Injektion antiseptischer Flüssigkeiten gegeben. Eine Totalexstirpation kommt nur in Frage, wenn die Herde keine allzu grosse Ausdehnung haben. Als Injektionsflüssigkeit empfahl Volkmann Borsäure, Israel Jodtinktur. In der Albertschen Klinik in Wien wird $^1/_4$% Sublimatlösung in täglich 4—5 Pravazschen Spritzen an-

gewendet. Rydygier sah sehr gute Erfolge bei Injektion von 1% Jodkalilösung alle 8—14 Tage 2—4 Spritzen. Thomassen hatte das Jodkali 1885 zuerst bei Rindern probiert, 1885 empfahl es Nocard beim Menschen; er verwendete Dosen zwischen 2 und 6 g pro die bis zur Heilung 2—4 Monate lang. Nach seiner Beobachtung wirkt das Jod auf die Gewebe ein, nicht auf den Pilz, denn dieser gedeiht auch auf jodhaltigem Nährboden. Bei Erkrankung der Lungen hat sich bisweilen die innere Darreichung von Jod als nützlich erwiesen. Ransom sah einen Fall von Actinomycose der Prostata und des Rektums bei innerer Anwendung von Jodkalium zur Heilung kommen. Von Staub wird, namentlich in Fällen, wo ältere Infiltrationen bestehen, Chrysarobin Resorcin und Chrysarobin Resorcin Ichthylpflaster bisweilen mit etwas Salicyl empfohlen. Die von Billroth vorgeschlagene Anwendung von Kochschen Tuberkulin hat sich nicht bewährt, wenngleich die actinomycotischen Erkrankungsherde auf Injektionen in gleicher Weise reagierten wie die tuberkulösen. Lesser empfiehlt für die Actinomycose der Haut Auskratzen, Kauterisieren und Aetzen mit konzentrierten Lösungen von Sublimat und Chlorzink. Bei Infiltrationen hat bisweilen das Auflegen von Eisbeuteln gute Dienste geleistet.

In dem bisherigen Teil der Arbeit bin ich auf die abdominelle Form der Actinomycose nur kurz eingegangen; da diese Arbeit aber gerade sich mit einer Betrachtung dieser Lokalisation der Actinomycose beschäftigen soll, will ich mich jetzt ihr zuwenden.

Unter den Erkrankungen an Actinomycose nimmt die abdominelle Form an Häufigkeit den zweiten Platz ein. Die ersten Fälle wurden von Zemann publiziert; wie die ersten Fälle von Actinomycose überhaupt, wurden auch sie erst nach der Sektion richtig gedeutet. Durch Israel wurde aus 7 Fällen ein Bild der Erkrankung gegeben, das noch heute fast völlig aufrecht erhalten wird.

Die Eingangspforte für die Infektionsträger bei der Bauchactinomycose hat man im Darmkanal zu suchen. Als

Ausgangsstellen können alle Partieen desselben in Betracht kommen. Am häufigsten liegen sie im Coecum mit dem Proc. vermiformis, im Colon ascendens oder in der unteren Dünndarmpartie; doch haben Israel und Grill auch je einen Fall beobachtet, wo der Magen jedenfalls die Ausgangsstelle war; ferner erfolgte in einer Reihe von Fällen die Infektion vom Oesophagus, S. Romanum oder Rectum aus. Grill hat 111 Beobachtungen von Bauchactinomycose aus der Litteratur gesammelt, aus denen sich die Häufigkeit der Ausgangsstelle der Erkrankung von den verschiedenen Partieen des Darmtraktus in folgender Weise ergiebt: Am häufigsten liegt die Ausgangsstelle am Coecum u. Processus vermiformis nämlich 44 mal, am Rectum 13, Colon 8, Dünndarm 6 und am Magen 2 mal; in 35 Fällen liess sie sich nicht feststellen, 3 Patienten befanden sich noch in Behandlung. Zur Vervollständigung dieser Tabelle muss man noch die 6 Fälle, die Illich mitteilt, hinzufügen, in denen die Ausgangsstelle am Oesophagus lag. Mit dem häufigen Befallenwerden des Coecums und Processus vermiformis stimmt die Beobachtung von Helferich überein, der zufolge nämlich der Krankheitssitz meist auf der rechten Bauchseite in der Ileocoecalgegend liegt. Illich nimmt an, dass die Darmpartieen, in denen die Peristaltik träge ist, Praedilektionsstellen für die Infektion sind.

Was die Aetiologie der Bauchactinomycose anbelangt, so ist wohl als sicher anzunehmen, dass die Infektionsträger mit den Speisen in den Verdauungskanal gelangen. Bisweilen ist es gelungen, sie dort nachzuweisen. So fand Illich einmal im Wurmfortsatz einen hanfkorngrossen, dicht mit dem Strahlenpilz bewachsenen Fremdkörper, aus dessen Struktur hervorging, dass es sich um eine Getreidespelze handelte. Analog diesem Fall fand Ammentorp in einem eröffneten perityphlitischen Abscess ein Darmkonkrement mit einer Gerstenspelze vor. Dass nicht häufiger die Infektionsträger bei der Bauchactinomycose gefunden werden, hat wohl seinen Grund in dem langsamen Verlauf dieser

Krankheitsform, innerhalb dessen die Fremdkörper aufgelöst und resorbiert werden.

Soll eine Infektion erfolgen, so bedarf es dazu wohl sicher einer Kontinutätstrennung in den Geweben. Aus Fütterungsversuchen an Tieren hat sich die Richtigkeit dieser von Moosbrugger aufgestellten Annahme erwiesen. Schon die kleinste Verletzung der Mucosa genügt, um dem Pilz die Einwanderung zu ermöglichen. Inwieweit früher durchgemachte Krankheiten des Darmkanals die Invasion erleichtern, lässt sich schwer feststellen; indes darf man vielleicht annehmen, dass Typhus und Typhlitis, welche die Mucosa ja mehr oder weniger affizieren, bis zu einem gewissen Grade von Bedeutung sind. Durch erlittene Traumen werden die Prozesse ähnlich wie bei der Tuberkulose vielleicht geweckt oder beschleunigt, eine ätiologische Bedeutung ist ihnen aber wohl nicht beizumessen.

Wohl kaum eine andere Krankheit richtet in den Organen der Bauchhöhle so grosse Zerstörungen an wie die Actinomycose, sei es dass diese zu stande kommen durch die langsame Weiterverbreitung der Krankheit, welche dem Gewebe Zeit lässt, durch reaktive Entzündung Adhäsionen und Narbenbildung hervorzubringen, sei es durch die zahlreichen Mischinfektionen, für deren Zustandekommen die Mikroorganismen des Verdauungstraktus reiche Gelegenheit bieten. Entsprechend diesen beiden verschiedenen Formen der Krankheit ist denn auch der pathologisch anatomische Befund ein verschiedener. Bei der ersten Art des Krankheitsverlaufes tritt bindegewebige Schwielen- und Schwartenbildung ein, wodurch eine weitgehende Verwachsung der Bauchorgane sowohl unter sich als auch mit der Bauchwand zu stande kommen kann. Die zweite Krankheitsform erscheint uns unter dem Bilde einer weder Fascie, noch Muskel, noch Knochen verschonenden eitrigen Einschmelzung gefolgt von grossen Abscessen namentlich im Retroperitonealgewebe. Eine scharfe Grenze zwischen beiden Formen lässt sich nicht ziehen, die eine geht in die andere über, nur überwiegt bisweilen die eine oder

andere Art, wodurch dann die beiden verschiedenen Krankheitsbilder entstehen.

Wenn im Falle einer Mischinfektion gleichzeitig pyogene Mikroben durch den geöffneten Weg in die Gewebe treten, so entsteht eine eitrige Entzündung, so dass man leicht den actinomycotischen Charakter der Krankheit übersehen kann. Um sicher zu gehen bei der Stellung der Diagnose, muss man daher den Eiter auf die Anwesenheit des Strahlenpilzes hin untersuchen. Besonders verdächtig sind die phlegmonösen, paratyphlitischen Prozesse, welche nicht Wochen, sondern Monate dauern.

Partsch hebt hervor, dass nach Eröffnung der eitrigen Abscesse häufig die Untersuchung des Eiters auf Actinomyces erfolglos sein wird und dass erst, wenn der phlegmonöse Prozess abgelaufen ist, der Strahlenpilz gefunden wird.

Für die Bauchactinomycose überwiegt der Krankheitsverlauf mit Abscessbildung neben der Schwielenbildung.

Die Ausbreitung der Bauchactinomycose vollzieht sich auf zwei Wegen. Sobald der Pilz in die Mucosa eingedrungen ist, kommt eine oberflächliche Auflagerung respective Imprägnierung der Schleimhaut zu stande — dies ist die seltene Art der Verbreitung — oder der Pilz wandert in die Tiefe, manchmal mit Hinterlassung kleinerer oder grösserer Defekte in der Schleimhaut, bisweilen aber auch ohne eine Spur zurückzulassen, sodass also innerhalb einer weiten Abscess- oder Schwielenbildung ein völlig intaktes Darmstück liegen kann. Diese Erscheinung tritt auch dann auf, wenn die Infektion von einem Darmstück aus erfolgt, das nicht in unmittelbarer Nähe des Krankheitssitzes liegt, sondern mit dem Abscess durch einen Schwielenstrang in Verbindung steht. Von der Darmwand aus vollzieht sich die Weiterverbreitung des Prozesses so, dass niemals eine Perforation ins freie Peritoneum eintritt, sondern nach vorausgegangener Verlötung des inficierten Darmabschnittes mit der Bauchwand oder mit anderen Organen des Bauches erfolgt die Ueberleitung des Prozesses von einem Teil zum andern.

Ausser auf diesem Wege wandern die Processe auf dem Wege der Metastasenbildung in der Bauchhöhle weiter. Für die Metastasenbildung kommen fast nur die venösen Blutbahnen in Betracht, beinah nie die Lymphbahnen, selten die arteriellen Blutbahnen.

Sowohl durch Propagation als auch durch Metastasenbildung können Leber, Milz, Nieren, Blase und innere Geschlechtsorgane erkranken. Die von Zemann mitgeteilte Erkrankung der rechten Tube ist jedenfalls auch auf einem von diesen Wegen erfolgt, eine Infektion per vaginam ist wenigstens bei dem völligen Mangel an ähnlichen Beobachtungen sehr zweifelhaft.

Das klinische Krankheitsbild der Bauchactinomycose kann je nach dem Befallensein der verschiedenen Bauchorgane ein sehr verschiedenes sein. Für alle Erkrankungen ist typisch der sich einstellende Durchbruch nach aussen. Durch den Durchbruch nach aussen wird nun aber nicht der Beginn der Krankheit gekennzeichnet, sondern schon lange vor dem Eintritt dieses Ereignisses ist er zu suchen. Grill hebt für den Verlauf der Bauchactinomycose drei typische Stadien hervor: 1. Das Stadium der Anfangserscheinungen, 2. das Stadium der Tumorenbildung und 3. das Stadium der Fisteleiterung, welche drei fast bei jedem Fall von Bauchactinomycose bald mehr bald weniger deutlich beobachtet werden können.

Die Anfangserscheinungen sind von sehr verschiedener Form. Die Krankheit setzt ein unter dem Bild einer akuten Infektionskrankheit oder einer Peritonitis. Manche Patienten bekommen plötzlich heftige Diarrhöen und Brechanfälle, bei anderen wieder treten kolikartige Anfälle oder Obstipation ein; Magenschmerzen, manchmal vage, manchmal lokalisierte Bauchschmerzen kommen ebenfalls vor. Die Dauer aller dieser Symptome kann verschieden lange sein, bisweilen nur Wochen, in anderen Fällen aber auch Monate betragen. Selten fehlt die eine oder andere von diesen Erscheinungen, jedoch schenkt man ihnen nur geringe Beachtung und erst das Bauchdeckeninfiltrat tritt als auffälliges Symptom in

den Vordergrund. Mit dem Erscheinen dieses Symptoms ist die Krankheit in ihr zweites Stadium getreten.

Die Infiltration der Bauchdecken kann an den verschiedensten Stellen stattfinden. Die Tumoren können sich finden in der Lendengegend und am Nabel; bevorzugt ist die Ileocoecalgegend, seltenere Lokalisationsstellen sind After, Hinterbacken und Oberschenkel unter dem Ligamentum Pouparti. Ihre Grösse variiert sehr; meist sind sie kastanien- bis faustgross, doch sind auch Infiltrationen beobachtet worden, welche eine ganze Hälfte der Bauchwand einnahmen; Mayer teilt einen Fall mit, in dem das Infiltrat von der Magengrube bis zur Symphyse reichte. Von der Umgebung lassen sich die Infiltrate schwer abgrenzen.

Aus allen diesen Erscheinungen, welche die Bauchactinomycose in den beiden ersten Stadien bietet, ergiebt sich die Schwierigkeit der Diagnose für den Arzt. Sehr häufig wird man die Infiltrate für Neubildungen halten; Glaser berichtet über einen Fall von Bauchactinomycose, in dem er vor der Operation die Diagnose auf Fibrom der Bauchdecken gestellt hatte. Die Diagnose wird man indes mit Sicherheit auf Actinomycose stellen können, wenn der Durchbruch erfolgt ist und sich in den nach aussen getretenen Massen die typischen Actinomyceskörner finden.

Haben die Infiltrationen eine geraume Zeit bestanden, so beginnt von der Mitte her eine allmähliche Erweichung, die äussere Haut wird immer straffer gespannt und, wenn man nicht vorher incidiert, durchbrochen. Die Krankheit kommt so in das dritte Stadium, das Stadium der Fisteleiterung. Nach erfolgtem Durchbruch finden sich in der Regel ein oder mehrere Fisteln in den Bauchdecken. In dem aus diesen Fisteln entleerten Eiter finden sich fast stets Actinomyceskörner entweder allein oder auch zusammen mit Kothpartikelchen; er besitzt einen widerlichen, häufig fäkulenten Geruch, der selbst auch dann vorkommt, wenn sich keine Teile von Faeces darin finden, seine Farbe ist verschieden, meistens grün-gelblich. Die Fistelgänge, die nicht selten in Höhlen übergehen, sind ebenso wie diese

mit Granulationen ausgekleidet. Wie schon früher erwähnt, können sich unausgesetzt neue Fisteln bilden, dann gehen die Patienten an allgemeinem Marasmus zu Grunde oder aber es gelingt der Therapie, den Prozess zum Stillstand zu bringen.

Durch Komplikationen treten in den Verlauf der Krankheit häufig mannigfache Modifikationen auf. Die schwerwiegendsten und häufigsten sind die Bildungen von Abscessen in der Leber durch Metastasen auf dem Wege der Pfortader. Unter dem Bilde einer Parametritis verläuft die Krankheit, wenn das Parametrium von dem Prozess ergriffen wird; geht er auf die Nieren über, so erscheint die Krankheit als Peri- oder Paranephritis.

Wie die Actinomycose in ihrem Verlauf sehr viele Variationen aufzuweisen hat, so ist auch ihre Dauer sehr schwankend; man hat auf der einen Seite Fälle beobachtet, die innerhalb von drei Monaten verliefen, während andererseits eine Dauer von 26 Monaten vorkam.

In der ersten Zeit des Bekanntseins der Bauchactinomycose wurden nur Fälle mit letalem Ausgang bekannt. Dank den Fortschritten in der therapeutischen Behandlung ist die Prognose jetzt nicht mehr ganz so ungünstig. Im Jahre 1885 veröffentlichte Magnussen den ersten Fall, in dem Heilung eingetreten war, nach ihm wurden durch Braun, Miculicz, Barth u. a. weitere Heilungen bekannt. In wie weit in diesen Fällen die Heilung eine dauernde war, entzieht sich leider der Beobachtung, da über die Patienten nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhause nichts wieder bekannt wurde. Um vollständige Heilung handelt es sich jedenfalls aber in den Fällen von Kern, Israel und Geissler-Jänicke, in denen nach $2^1/_2$ Jahren, in dem Fall von Partsch, in dem nach 2 Jahren, und in den Fällen von Hohenegg und Ullmann, in denen nach 5 resp. 6 Jahren sich keine Recidive eingestellt haben. Trotz dieser Erfolge ist die Prognose für die Bauchactinomycose doch immer noch recht ungünstig. Die besten Aussichten auf Heilung haben die Fälle, in denen eine durchgreifende

chirurgische Behandlung möglich ist, wie es der Fall ist, wenn der Prozess durch die fest verlöteten Darmschlingen auf die vordere Bauchwand übergreift. Weit ungünstiger sind die Aussichten, wenn der Prozess auf den Retroperitonealraum übergeht oder sich in der Bauchhöhle selbst ausbreitet. Allerdings hat man auch in solchen schweren Fällen bisweilen Heilung beobachtet. Spontanheilung wie Schlange sie an Hals und Wange öfter beobachtet hat, scheint bei der abdominellen Form sehr selten zu sein.

Die therapeutische Behandlung wird seit der ersten Zeit auf chirurgischem Wege geführt, indem man die Tumoren, Fisteln und Höhlen, soweit sie dem Messer zugänglich sind, spaltet und mit dem scharfen Löffel auskrazt. Die freigelegten Stellen werden mit Jodoformgaze tamponiert. Einige Autoren haben nach Injektion von Sublimat, andere von Jodkalium gute Erfolge gesehen; die von Billroth vorgeschlagene Einspritzung von Tuberkulin hat sich nicht bewährt.

Die 111 Fälle, von denen Grill berichtet, wurden sämtlich chirurgisch behandelt; 45 Patienten starben davon, 22 wurden geheilt, 10 gebessert, über die übrigen 34 konnte entweder Genaues nicht in Erfahrung gebracht werden oder sie befanden sich noch in Behandlung.

Ich gehe jetzt zur Besprechung des Falles von Actinomycose des Bauches über, der mir durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Hildebrand angewiesen worden ist.

Es handelt sich um den 19 Jahre alten Oscar Schilf, der seinen Angaben nach nie krank gewesen ist. Der Vater ist an einer unbekannten Todesursache verstorben, die Mutter lebt. Er war früher Arbeiter in einer Chocoladenfabrik, dann Handlanger bei einem Steinmetzer. Muskulatur und Fettpolster sind mässig stark entwickelt, irgend welche funktionelle Störungen der Organe sind nicht nachweisbar, Patient erkrankte Weihnachten 1895 plötzlich mit sehr heftigen Schmerzen im Leibe, besonders in der Coecalgegend, und Frostgefühl. Der Stuhlgang war angehalten

Pat. lag drei Wochen zu Bett und machte auf ärztliche Anordnung kalte Umschläge um den Leib.

Anfang Februar 1896 fing er wieder an zu arbeiten, hatte aber öfter Schmerzen, zumal beim Laufen.

Seit Ende März wurden die Schmerzen stärker und Pat. fühlte eine Härte im Unterleib, die im Beginn mehr in der Ileocoecalgegend gesessen und sich erst später nach der Symphyse hingezogen haben soll; gleichzeitig trat Appetitlosigkeit, öfters Erbrechen und Verstopfung sowie häufiger Harndrang ein. Pat. suchte jetzt die Charité auf.

16. IV. 96. Status praesens. In der Gegend über der Symphyse findet sich eine ziemlich harte Resistenz, die nach oben bis fingerbreit unterhalb des Nabels, nach links drei fingerbreit über die Mittellinie reicht, während sie sich nach rechts bis zur Spina ant. sup. oss. il. verfolgen lässt. Die Resistenz ist an der Oberfläche glatt, ist nach oben und links scharf abgegrenzt, nach rechts weniger deutlich. Puls 110, Atmung 30, Temperatur 38, sonst nichts abnormes. Ordination: Priessnitz auf den Leib.

21. IV. Tinct. op. dreimal täglich 12 Tropfen.

22. IV. Grenzen der Geschwulst wie vorher.

6. V. Zeitweise Schmerzen in dem untersten Teile der Geschwulst direkt über der Symphyse.

10. V. Dauernd leichte Fieberbewegung, seit Beginn dieses Monats mit stärkeren Remissionen. Beim Urinlassen im Stehen drückende Schmerzen über der Symphyse. Seit sieben Tagen kein Stuhlgang — Glycerinstuhlzäpfchen. Grenzen der Geschwulst unverändert. Vom Rectum aus fühlt man eine fast bis ans Kreuzbein reichende weiche, diffuse Resistenz.

11. V. Auf der Höhe der Geschwulst ist eine Rötung eingetreten, zum Teil auch schon gelbgrüne und bläuliche Verfärbung. Bei der Palpation hat man den Eindruck, als ob sich dort eine Erweichung der Geschwulst anbahnte.

12. V. Pat. wird zur chirurgischen Abteilung behufs Operation verlegt. Diagnose: Perityphlitischer Abscess.

Befund: Brettharte Resistenz von der Symphyse bis zwei Querfinger unterhalb des Nabels, nach rechts bis zum Darmbeinkamm sich erstreckend, an einer circumscripten Stelle fluktuierend, Haut über dieser Stelle blaurot verfärbt.

Es wird sofort in Aethernarkose incidiert; es entleert sich kein Eiter, sondern reichliche, lockere Granulationen, deren mikroskopische Untersuchung Actinomycose ergiebt. Die Granulationen werden nach Möglichkeit mit dem scharfen Löffel entfernt, ohne jedoch auszukratzen; Ausspülen mit Sublimat, Drainage, Moospappeverband.

13. V. Der Verband ist von einer bräunlich-grünlichen Flüssigkeit durchtränkt. Nach Abnahme desselben quillt aus der Wunde reichlich eben solche Flüssigkeit, die sehr viel Galle, mikroskopisch wenig veränderte Speiseteile und reichlich Leukocyten enthält. Das geringe Fieber, welches vorher bestanden hatte, ist abgefallen. Täglicher Verbandswechsel. Die Sekretion lässt allmählich nach, so dass gegen Ende des Monats der Verband nur einen um den anderen Tag gewechselt wird. Ausdehnung, Resistenz wie früher.

6. VI. Erste Incision durch Schnitte nach unten und links erweitert, Granulationen möglichst mit dem scharfen Löffel entfernt, Jodoformgazetamponade.

7. VI. V. W., Sekretion aus der Fistel sehr gering, aus der neuen Wunde fast gleich Null; Verband wird alle 2—3 Tage gewechselt.

4. VII. In Narkose Spaltung einer nach rechts oben aussen verlaufenden Fistel; die Sondierung mit dem Finger an der Stelle des Gallenabflusses giebt einen Anhalt für die Annahme, dass man sich im Darm befinde, Einlegung eines dritten Drains an dieser Stelle, Moospappeverband.

5. VII. Pat. hat in der vergangenen Nacht viel erbrochen, Verband auf der rechten Seite, daher von Wundsekret stark durchtränkt. V. W. Der grosse Drain leitet gut ab. V. W. Zweitäglich.

26. VII. Die Überhäutung der vernarbten Schnitte geht gut vor sich, die am 4. VII. gemachte Incision sondert nur noch wenig ab, schliesst sich von unten auf.

15. VIII. Die Wunden vernarben, Infiltration der Umgebung wie früher, Allgemeinzustand in letzter Zeit etwas besser. Pat. hat Appetit und spontane Stuhlentleerung.

24. VIII. In Chloroformnarkose werden zunächst sämtliche Granulationen, welche sehr schlaff sind, mit dem scharfen Löffel abgekrazt. Die Sonde führt überall in der Richtung der alten Schnitte in Hohlräume. Spaltung der Fisteln und Auskratzung derselben; von der links hinten gelegenen grossen Fistel gelangt der Finger in die Abdominalhöhle, es wird hier also nur aussen incidiert, die Auskratzung der inneren Fläche unterlassen. Gazeverband.

29. VIII. V. W., die Wunden sind von guter Beschaffenheit, Eitersekretion von der tiefen Fistel mässig, Allgemeinbefinden befriedigend.

15. IX. V. W., Ausspritzung der Fistel mit Jodkalilösung, ferner Kal. jod. 1,5 g täglich per os. Ausspritzungen täglich, die Infiltration der Bauchdecken reicht links bis zum Darmbeinkamm, auf der Höhe der Infiltration ist die Haut in beträchtlicher Ausdehnung bräunlich verfärbt, an einer Stelle ist Fluktuation vorhanden, die ganze infiltrierte Partie schmerzt auf Druck.

21. IX. V. W., Sekretion nach Jodkalium stärker, in dem Sekret reichlich typische, gelbliche Körnchen. In die eine Fistel, welche in die Bauchdecke links führt, wird ein dünnes Drainrohr eingelegt.

22. IX. V. W., Pat. nimmt täglich 4 Löffel = 2,0 g Jodkalium, Ausspritzung der Fisteln mit Jodkalium, das Drainrohr wird fortgelassen.

23. IX. V. W., Stärkere Drains in zwei Fisteln der Bauchdecke links.

29. IX. V. W., Auf der Höhe der Infiltration ist die Haut sehr dünn, der spontane Durchbruch ist sehr nahe; Pat. in letzter Zeit sehr blass und verfallen.

2. X. Die Haut über der Infiltration ist von drei kleinen cr. 3 cm breiten Öffnungen durchbrochen; in der Umgebung derselben etwas angetrocknetes Blut. Beim Reinigen tritt gelber, dicker Eiter hervor. Die eingeführte Sonde lässt sich 8—10 cm nach dem Darmbeinkamm zu einführen, stösst am Ende auf einen grossen Hohlraum; Spaltung und Auskratzung mit dem scharfen Löffel in Chloroformnarkose; der Hohlraum zeigt sich von sehr verdickter Wandung umgeben. Die Gegend nach der Spina ant. sup. ist frei; tiefe Bauchfistel unverändert. Die alten Wunden granulieren gut; Jodoformgazeverband.

3. X. V. W., da der Verband von gestern durchtränkt ist; die Wunden bleiben unberührt; Auflegen trockener Gaze.

7. X. V. W., die alten und neuen Wunden sehen gut aus, aus letzteren nur geringe Eiterabsonderung; die alte Jodoformgaze wird entfernt und neue aufgelegt; Temperatur seit zwei Tagen intermittierend bis 38°.

11. X. V. W., wie vorher; lebhafte Granulation, Sekretion nicht besonders stark.

16. X. Die Bauchwunde hat sich geschlossen; es wird die Granulation rechts nach der Spina zu incidiert, da dort noch eine kleine Fistel vorhanden ist, sonst Aussehen gut. Temperatur unter 38°; Appetit gut; Schinken, Schrippen, Milch, Fleisch.

21. X. V. W., keine Infiltration der Ränder; Temperatur bis 37,6°.

26. X. V. W., Temperatur gestern und heute 38°, Pat. hat Diätfehler gemacht. Granulation fast in Höhe der Haut, geringe Sekretion.

31. X. V. W., Aetzen mit Argentum nitricum; gutes Aussehen; vom Rand her bildet sich frisches Epithel.

5. XI. Ausser Bett.

10. XI. V. W., Granulationen sind flacher.

12. XI. V. W., etwas stärkere Sekretion, jedoch gute Beschaffenheit der Wunde, Behandlung mit Jodoformgaze.

17. XI. V. W. Aetzung mit Arg. nitr., vom Rande

her Epidermisbildung. Die Sonde dringt nicht mehr durch die Granulationen in die Fistel; Temperatur normal.

21. XI. V. W. Status idem. Pat. klagt über Schmerzen in der rechten Seite; daselbst von der 8.—12. Rippe auf dem Rücken bis zur vorderen Axillarlinie diffuse Schwellung und starke Schmerzhaftigkeit.

24. XI. V. W., Temperatur dauernd normal, die Wundfläche wird deutlich kleiner.

29. XI. V. W., die Granulationen werden geätzt, Verband wie vorher, Jodoformgaze.

9. XII. Operation in Chloroformnarkose, Incision in der Rippenrichtung. Es zeigt sich ein mit schwammigem Gewebe ausgekleideter Abscess; ziemlich starke Blutung; ein Gang geht nach oben tief in die Rückenmuskulatur, es wird nach oben incidiert, vorsichtig mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit Jodoformgaze tamponiert. Moospappeverband. Die Untersuchung der entfernten Granulationen unter dem Mikroskop ergiebt die Anwesenheit des Strahlenpilzes.

10. XII. Pat. hat stark vomiert, fühlt sich im ganzen jedoch leidlich. Temperatur 36°.

12. XII. V. W. Die Jodoformgaze bleibt sitzen, Moospappeverband, Wundränder auffallend frisch, Temperatur normal, Appetit gut.

18. XII. V. W. Die Jodoformgaze wird erneuert, Gaze- und Wattenverband.

28. XII. V. W. wie das letzte mal; die Wunde schliesst sich von der Tiefe her, fast keine Sekretion. Die Bauchwunden rechts sind fast ganz geschlossen, links nur noch wenig offen, hier immer noch lebhafte Sekretion.

6. I. 1897. V. W. Bauch- und Rückenwunde fast ganz geschlossen, in der Granulation der letzteren noch einzelne weissgrüne Pfröpfe; Verband wie vorher.

8. I. V. W., trockener Verband mit Jodoformgaze.

11. I. V. W., an beiden Wundflächen noch mässige Sekretion. Pat. hat mehrere Tage lang Jodkalium ge-

nommen, musste es aber wegen heftigen Schnupfens aussetzen.

20. I. V. W. jeden dritten Tag; an beiden Wundflächen reichliche Sekretion. Häufiger Husten, an den Lungen findet sich nichts. Inf. rad. Ipecac. mit Morph. 0,02.

23. I. Das Allgemeinbefinden ist wieder besser.

15. II. Starke Sekretion besonders hinten, desgleichen in der rechten Unterbauchgegend.

15. III. Rechts hinten um die Granulationswunde herum fortschreitende Induration. Pat. leidet öfter an Durchfällen, auch der Husten besteht fort.

6. IV. Die Heilung der Wunde an der Bauchseite macht gute Fortschritte, die Wunde am Rücken dagegen zeigt nach einigen Tagen eine so starke seröse Exsudation, dass der Verband häufig ganz durchtränkt ist, die Wunde granuliert stark.

9. IV. Die Rückenwunde secerniert so stark, dass ein Mooskissen in den Verband eingelegt wird.

8. V. Die Sekretion ist andauernd so stark, dass der Verband einen Tag um den andern gewechselt werden muss.

4. VI. Aus der Bauchfistel geringe Sekretion, dagegen starke Sekretion aus der Fistel am Rücken. Auf dem Verband liegen zahlreiche Actinomycesrasen. Am Bauch und Rücken befinden sich tumorartige Verwölbungen, die beim Palpieren schwoppen und Granulationsgewebe enthalten. Pat. ist sehr verfallen.

10. VI. Die grosse Wunde am Rücken überhäutet sich langsam von den Rändern her, in ihrer Mitte befindet sich eine Fistel, aus der sich andauernd ein dünnflüssiges Sekret entleert. Die Sekretion nimmt an Stärke zu. Pat. ist müde und schläft viel am Tage.

12. VI. Aus der Fistel am Rücken starke Sekretion, am Bauch hat sie fast aufgehört.

20. VI. Die Sekretion aus der Wunde am Rücken hat in den letzten Tagen etwas nachgelassen, während aus der Bauchwunde fast nichts mehr secerniert wird.

25. VI. Die Sekretion nimmt wieder zu, die Temperatur schwankt zwischen 36,5 und 38,5°.

27. VI. Die Temperatur ist am Abend auf 38,5° gestiegen.

28. VI. V. W., das Fieber hat wieder nachgelassen.

30. VI. V. W., da der Verband völlig von Sekretionsflüssigkeit durchtränkt ist. Am Bauch ist noch eine Fistel, die nur wenig secerniert; dicht über der Symphyse findet sich ein faustgrosser, schwoppender Tumor, der Granulationsmassen enthält. Am Rücken ist eine kleine und eine grössere etwa 1 cm weite Fistelöffnung, die rings von Granulationsmassen umgeben sind.

13. VII. Pat. fiebert wieder, Temperatur 38,4.

14. VII. Die Sekretion ist reichlich, alle 2 Tage V. W. Pat. magert sehr ab, klagt über viel Durst, unregelmässigen Stuhlgang. Decoctum Colombo beseitigt die Magen- und Darmbeschwerden.

18. VII. Gegen die Durchfälle, die eingetreten sind, bekommt Pat. getrocknete Heidelbeeren. Er klagt über häufige Schwindelanfälle, die besonders beim Umdrehen im Bett und beim Aufstehen eintreten sollen.

24. VII. An der Wunde am Rücken keine Veränderungen; die Granulationen sehen schmierig grau-grün aus, Sekretion erheblich, die Decubitusstellen an dem Bauchtumor, der jedenfalls eine Darmschlinge und keine Granulationsmassen enthält, sind fast verheilt. Pat. fühlt sich immer matter.

26. VII. Fiebersteigerung; neben der Bauchhernie links wird ein kleiner Abscess gefunden, der bei leiser Berührung schmierig grünen Eiter entleert, im übrigen keine Aenderungen an der Wunde und im Allgemeinbefinden des immer mehr collabierenden Patienten.

16. VIII. Pat. erbricht jetzt fast alles trotz verschiedener Stomachica. Die Granulation an der Bauchhernie ist in Heilung begriffen, ebenso scheint die Wunde am Rücken sich teilweise zu epidermisieren. Pat. fühlt sich dauernd sehr matt.

29. VIII. Die Sekretion der Rückenwunde ist so profus geworden, dass der Verband von einem zum andern Tag stets durchtränkt ist. Pat. kann nicht mehr allein gehen, ist auch zu schwach, sich im Bett aufzurichten. Seit gestern Abend klagt er über starke Verschleimung; Appetit dauernd schlecht.

8. IX. Gegen die bestehenden Durchfälle erhält Pat. Plumb. acet. 0,2 dreimal täglich. V.W. täglich.

12. IX. Pat. ist in den letzten Tagen ausserordentlich abgefallen, hat permanent Durchfälle, die auch durch Colombo mit Opium nicht beeinflusst werden. Der Verband ist alle Tage in grosser Ausdehnung durchtränkt; das Sekret stinkt intensiv; Stuhl und Harn lässt Pat. unter sich.

13. IX. Pat. verfällt am Morgen acut immer mehr; Abends $10^1/_4$ Uhr Exitus.

Sektionsbefund: Aeusserst abgemagerte Leiche; am Rücken befindet sich eine handgrosse jauchige Wunde, welche communiciert mit einem subphrenischen Abscess rechts über der Niere; in dem jauchigen eitrigen Inhalt finden sich zahlreiche rotgelbe Körner, neben fauligen Gewebsresten.

Am rechten hinteren Pleuraraum finden sich zahlreiche bis erbsengrosse Knoten.

Das Herz ist blass.

Die Schilddrüse ist gross und derb.

Die Milz ist gross und derb, blasig; die Follikel glänzend.

Die rechte Niere ist blass von zahlreichen Knoten durchsetzt; am oberen Pol in den jauchigen Herd hineinreichend, gangränös.

Die linke Niere ist grösser, blutreicher und derber als die rechte und auch von zahlreichen Knoten durchsetzt.

Die Leber ist sehr gross bis unter den Nabel herunterreichend, blassgelb von glasiger, teilweise homogener Schnittfläche.

Das Colon kommuniciert an der rechten Pleura

gangränös (?) mit dem Abscess; im übrigen sind die Därme alle blass, ihre Schleimhaut ist atrophiert.

Diagnose: Actinomycosis coli; abscessus subphrenicus communicans cum vulnere gangraenosa tergi; metastases pleurae, renum, mesenterii, glandularum, lymphaticarum; fistula coli; Degeneratio amyloides hepatis, renum lienis, intestinorum, glandulae thyreoideae.

Betrachtet man jetzt noch einmal in Kürze den Krankheitsverlauf, so hat man ein typisches Bild der Bauchactinomycose vor sich, an dem man deutlich die drei von Grill hervorgehobenen Stadien erkennen kann:

Die Krankheit beginnt mit sehr heftigen Schmerzen im Leibe in der Coecalgegend. Nach vier Monaten findet sich oberhalb der Symphyse eine Härte im Unterleib und gleichzeitig stellen sich Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung und häufiger Harndrang ein. Pat. sucht auf Grund dieser Beschwerden die Charité auf. Nach weiteren zwei Monaten treten auf der Höhe der Geschwulst eine Rötung sowie an einigen Stellen eine gelbgrüne und bläuliche Verfärbung ein. Bei Palpation schwappt die Geschwulst, und man hat den Eindruck, dass eine Erweichung eingetreten ist. Da ein Durchbruch befürchtet wird, so wird Pat. nach der chirurgischen Abteilung verlegt. Dort wird die Geschwulst in Aethernarkose incidiert, die zahlreichen zu Tage tretenden Granulationen werden ausgelöffelt, der Abscess wird mit Sublimat ausgespült und dann drainiert. Die mikroskopische Untersuchung der Granulationen ergiebt die Gegenwart des Strahlenpilzes. Von dem Abscess gehen mehrere stark secernierende Fisteln ab; beim Sondieren derselben gelangt man in Hohlräume; durch die eine Fistel kommt man mit dem Finger in die Bauchhöhle.

Die Bauchwunde schliesst sich allmählich, doch zeigen sich jetzt auf dem Rücken über der 8.—12. Rippe eine diffuse Schwellung und starke Schmerzhaftigkeit. Bei der Incision zeigt sich ein mit schwammigem Gewebe ausgekleideter Abscess, von dem mehrere Fisteln in die Rückenmuskeln hinein ausgeben; auch hier lässt sich in den

Granulationen der Strahlenpilz nachweisen. Die Fisteln, besonders am Rücken, sondern viel Sekret ab. Pat. verfällt mehr und mehr. Nach 21 Monaten tritt der Tod in Folge von Cachexie ein.

Die Einwanderungspforte des Pilzes ist im vorliegenden Fall wohl sicher der Mund; der Ausgangspunkt der Erkrankung jedenfalls das Coecum. Von hier aus ist der Prozess unter Bildung der typischen Fistelgänge und eines retroperitonealen Abscesses zuerst auf die Bauchdecken und später unter denselben Erscheinungen auf den Rücken übergegangen. Metastasenbildung war ebenfalls vorhanden; besonders stark waren die Nieren betroffen, doch auch Pleura und Mesenterium enthielten eine Anzahl von Metastasen.

Für die Aetiologie ergab die Sektion keine Anhaltspunkte, was ja auch bei der Länge des Krankheitsverlaufes nicht wunderbar erscheint.

Am Schlusse dieser Arbeit angekommen erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Hildebrand für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Professor Dr. König für die gütige Ueberlassung des Falles meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Ponfick E., Die Actinomycose des Menschen; Berlin 1882.

Guermonprez et Bécue, Actinomycose; Paris.

Ziegler E., Lehrbuch der allgemeinen Pathologie; Jena 1895.

Tillmanns H., Allgemeine Chirurgie; Leipzig 1896.

König A., Ein Fall von Actinomycosis hominis; Berlin 1884. Diss.

Lesser E., Lehrbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten; Bern 1896.

Naussac J., De l'actinomycose pulmonaire; Paris 1896.

Illich A., Beitrag zur Klinik der Actinomycose; Wien 1892.

Eulenburg A., Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Wien und Leipzig 1894.

Israel O., Demonstration eines Falles sog. Actinomycose. Berl. Klin. Wochenschrift 1884 Nr. 23.

Zemann A., Ueber die Actinomycose des Bauchfells und der Baucheingeweide beim Menschen. Wien. med. Jahrb. 1883.

Israel O., Ueber die Kultivierbarkeit des Actinomyces. Virch. Arch. Bd. 95.

Virchow R., Beiträge zur Kenntnis der Trichinosis und Actinomycosis bei Schweinen. Virch. Arch. Bd. 95.

König F., Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

Schmidt M. B., Tuberculose, Syphilis, Actinomycosis, Lepra, Milzbrand, Rotz. Jahresbericht üb. d. Fortschritte auf dem Gebiet der Chirurgie. 1. Jahrg. Wiesbaden 1896.

Israel I., Klinische Beiträge zur Kenntnis der Actinomycose des Menschen. Berlin 1885.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 1886. S. 105.

Centralblatt für Chirurgie 1895. S. 295, 696, 824, 1083.

Dasselbe 1894. S. 719, 1074.

Bostroem, Untersuchungen über die Actinomycose des Menschen. Ziegler, Beiträge znr patholog. Anatom. IX, 1. 1891.

Mikulicz, Bericht über sechs Fälle von Bauchactinomycose. Berliner klinische Wochenschrift 1889. S. 122.

Ebendort 1890. S. 309, 419, 549.

Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. S. 34, 57 92, 469.

Dasselbe 1890. S. 247, 368, 413.

Ammentorp L., Zur Aetiologie der Actinomycose. Centralbl. f. inn. Mediz. 1894. S. 1021.

Grill A., Ueber Actinomycose des Magens und Darms beim Menschen. Beiträge zur klin. Chirurg. 1895. S. 551.

Schreyer H., Zwei Fälle von Actinomycose der Bauchdecken. Greifswald 1890. Diss.

Ginsberg S., Casuistische Beiträge zur Kenntnis der Actinomycose des Menschen. Berlin 1890. Diss.

Hummel E., Zur Entstehung der Actinomycose durch eingedrungene Fremdkörper. Beiträge zur klin. Chirurg. 1895. S. 534.

Koch C., Weitere sechs Fälle von Actinomycose aus Nürnberg und Umgegend. Centralbl. für inn. Mediz. 1894. 517.

Strümpell A., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Leipzig 1895. Bd. I. S. 457.

Barth A., Ueber Bauchactinomycose. Deutsch. med. Woch. 1890. S. 742.

Derselbe. Ein Fall von geheilter Actinomycose des Unterleibs. D. med. Woch. 1889. S. 179.

Thesen.

I.

Im Kindesalter ist die unblutige Reposition der congenitalen Hüftgelenksluxation jedenfalls zu versuchen.

II.

Es giebt kein inneres Mittel, welches sicher Abort herbeiführt.

III.

Bevor man sich zur Exstirpation eines vereiterten Bubo entschliesst, soll man die Einspritzung von Argentum nitricum versuchen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Otto Geissler, evangelischer Religion, Sohn des verstorbenen Stabsarztes a. D. Dr. Geissler, wurde am 10. September 1872 zu Neu-Ruppin, Prov. Brandenburg geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Luisenstädtischen Gymnasium zu Berlin, welches er Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Hierauf wurde er in die Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1894 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 8. Kompagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 26. Februar 1896 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 28. Januar 1898 das Tentamen medicum und am 4. Februar 1898 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Kliniken, Kurse und Vorlesungen folgender Herren: von Bergmann, du Bois-Reymond (†), Blasius, Engler, Ewald, Fischer, B. Fränkel, Gerhardt, Goldscheider, Grawitz, Gurlt, Gusserow, Hertwig, Israel, Jolly, R. Köhler, König, Köppen, Lesser, von Leyden, Liebreich, Olshausen, Oppenheim, Rubner, Salkowski, Schulze, Schweigger, Schwendener, Strassmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Warburg.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hiermit seinen ehrerbietigsten Dank aus.